

## КРОВОСОСУЩИЕ КОМАРЫ (CULICINAE) ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ТАЙМЫРА

Н. П. Мезенев

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства  
Крайнего Севера, Норильск

Работ о комарах Таймырского полуострова в литературе очень мало: Киселева (1936а, 1936б) на основании определения ею сборов И. И. Коллюшева с таймырского побережья Ледовитого океана сообщает о наличии здесь пяти видов, которые по современной номенклатуре<sup>1</sup> принадлежат к четырем видам, поскольку *Aedes (Ochlerotatus) alpinus* L. и *A. (O.) nearcticus* Dyar теперь стали синонимами *A. (O.) impiger* (Walk.).

Румш (1948), основываясь на определении личинок и литературных данных, указывает для северной части Красноярского края пять видов: *Culiseta alaskaensis* Ludl., *Aedes (O.) communis* De Geer, *A. (O.) excrucians* Walk., *A. (O.) punctor* Kirby и *A. (Aedes) cinereus* Mg. Однако он почему-то не упоминает о находках на Таймыре *A. impiger*, приводимых Киселевой (1936а, 1936б).

Вольфтруб (1963) в окрестностях Норильска и левобережья Енисея в 1958—1959 гг. обнаружила 10 видов: *Aedes communis*, *A. impiger*, *A. excrucians*, *A. hexodontus* Dyar, *A. punctor*, *A. pionips* Dyar, *A. intrudens* Dyar, *A. nigripes* Zett., *Culiseta alaskaensis* и *Culiseta bergrothi* Edw. Краткие итоги работы Вольфтруб за все годы (1958—1962) подведены Савельевым (1963); видовой состав в них остался прежним.

Поляковой (1966) в окрестностях Норильска (в дополнение к списку Вольфтруб) обнаружены *A. pullatus* Coq. и *A. cinereus*, но не найдены *A. nigripes* и *C. bergrothi*. Включение в список *A. diantaeus* H. D. K. автор в дальнейшем признала ошибочным (личное сообщение).

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Работа проводилась в 1962—1966 гг. в Дудинском р-не Таймырского национального округа, по обоим берегам Енисея с удалением от реки на 40—100 км (68—69° с. ш.). Первые три года исследования велись на правобережье Енисея в горных тундрах, а в 1965—1966 гг. — на левом берегу, представляющем собой сильно обводненную, заболоченную равнинную лесотундру.

Для определения видового состава в 1965 и 1966 гг. собрано 4221 личинка, 3759 самок и 583 самца. Взрослых комаров вылавливали пробиркой-морилкой на человеке и оленях, выводили из куколок и отлавливали сачком из роев.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Названия видов в настоящей статье даются по существующей сейчас номенклатуре [Мончадский (1951) с изменениями по Carpenter and La Casse (1955), Сазоновой (1958) и Маслову (1964)].

<sup>2</sup> Часть сборов просмотрена А. В. Гуцевичем, за что автор выносит ему благодарность. Пользуясь случаем, выражаем свою искреннюю признательность А. С. Мончадскому и К. А. Брееву за консультации и полезные советы и А. М. Вольфтруб за разрешение привести некоторые неопубликованные ею данные.

Активность нападения кровососов на человека учитывалась ежедневно в 21 час на предплечье в течение 5 мин. и энтомологическим сачком за 15 взмахов в обе стороны на уровне груди наблюдателя. Последовательность учетов была всегда одинаковой: вначале шел учет на предплечье, за ним следовало снятие показаний с метеоприборов и завершалась процедура учета сачком, проводившимися в трех повторностях. Результаты трех подсчетов усреднялись. Суточный ритм активности нападения устанавливали теми же методами, при этом учеты делали каждый час. Всего в разные периоды сезона проведено 9 круглосуточных серий учетов на человеке и 8 на олене. Помимо этого, многократно проводились эпизодические учеты в разное время суток.

На оленях комаров подсчитывали по всей поверхности тела в следующем порядке: рога, голова, передняя конечность (от лопатки до венчика копыта), задняя конечность (от бедра до венчика копыта) и остальные части тела (крестец, спина, бок, живот, грудь и шея). Параллельно делали учет числа нападающих комаров на лицевую часть головы и наружную поверхность средней трети голени липкой пластинкой из нитроцеллюлозы (основа отработанных рентгеновских пленок), смазанной клеем (4 части канифоли и 6 частей касторового масла). Площадь пластинки 100 кв. см (12.5×8 см).

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Комары в изучаемом районе составляют основную массу кровососов. Они представлены двумя родами: *Culiseta* и *Aedes*. Первый из них здесь практически имеет один вид. Подавляющее большинство видов относится к подроду *Ochlerotatus* рода *Aedes*.

Перезимовавшие самки *Culiseta* (*Culiseta*) *alaskaensis* (Ludl.) вылетают из укрытий в конце мая—начале июня, но они никогда не бывают многочисленными и существенного беспокойства не вызывают. Лёт их в июне из-за низких температур очень не постоянен, в июле они обычны, но нападают на человека и оленей единично, а в конце июля—начале августа полностью исчезают. По нашим учетам, в среднем за июль они составили в 1965 г. 0.9 и в 1966 г. — 0.1% общего числа нападающих комаров. В первые дни после начала вылета *Aedes* доля *C. alaskaensis* была значительнее, но и тогда их количество не превышало 12% от всех комаров в учете.

По данным Поляковой (1966), в окрестностях Норильска в 1964 г. *C. alaskaensis* составляли 3.5% собранных самок комаров. Возможно, увеличение их количества у данного автора произошло за счет июньских сборов.

Комары рода *Aedes* — главный источник страданий человека и животных. Их вылет обычно начинается в первых числах июля, достигает максимума во второй декаде и продолжается с постепенным затуханием до конца месяца. Иногда, в годы раннего наступления теплой погоды, вылет летней популяции комаров начинается в конце июня (Вольфтруб, 1963). Нам ни разу не довелось наблюдать этого. Разгар лёта *Aedes* приходится на вторую и третью декады июля; в первой декаде августа они способны еще доставлять заметное беспокойство, а в дальнейшем их численность быстро снижается и во второй половине августа нападают лишь единичные особи. Полностью исчезают комары в конце августа или в первых числах сентября. Период беспокоящей активности *Aedes* продолжается около месяца, а весь период лёта — 1.5—2 месяца.

#### ПРЕИМАГИНАЛЬНЫЕ ФАЗЫ

По данным Вольфтруба (1963), первые личинки *Aedes* встречались в конце первой декады июня, а по сообщению Поляковой (1966), развитие их началось во второй половине июня. Мы не располагаем достаточными наблюдениями о начале развития личинок, но при обследовании водоемов на окра-

ине Норильска 14 июня 1966 г. в некоторых осоковых биотопах встречали довольно много личинок первой стадии и единичные личинки второй.

Развитие личинок в водоемах разного типа протекает очень неравномерно, что зависит от глубины, местоположения и затененности водоемов. Даже в одном водоеме развитие личинок настолько растянуто, что одновременно в нем можно встретить почти все стадии развития одного и того же вида.

Первые зрелые личинки начинают появляться в середине третьей декады июня, а куколки — в последних числах июня или в самом начале июля. С наступлением теплой погоды в первой декаде июля развитие ускоряется; в это время преобладают личинки IV стадии и куколки. В третьей пятидневке июля личинки II и III стадий становятся редкими находками. Развитие преимагинальных фаз *Aedes* группы *communis* по существу заканчивается во второй декаде июля. Скорость развития отдельных видов примерно одинакова, и изменения ее вызываются скорее различиями в характере водоемов, нежели видовыми особенностями. Позднее остальных видов развивается *A. excrucians*. Зрелые личинки этого вида обнаружены 11 и 23 июля 1966 г., а первые самки — 18 и 25 июля 1966 г.

В отдельные сезоны наблюдается сдвиг времени развития в ту или другую сторону от приведенных средних сроков. Так, в 1959 г. (Вольфтруб, 1963) куколки появились 21 июня и в начале июля их уже не стало. В 1961 г. (Савельев, 1963) личинки и куколки встречались до конца июля, а в 1964 г. (Полякова, 1966) последние личинки найдены даже 3 августа. Самое позднее обнаружение куколок *Aedes* среди наших наблюдений тоже относится к 1964 г. (4—5 августа).

*A. communis* встречался в большинстве обследованных водоемов (в 66 из 79). Предпочитает затенение, но населяет и открытые водоемы в сообществе с другими видами; в лесных лужах и в трещинах на торфяниках создает почти исключительно чистые, чрезвычайно обильные колонии. Дно таких водоемов моховое, с осоками или илистое, со множеством гниющих листьев и сучьев, в результате чего вода часто бывает желтовато-бурой, иногда затхлой, дурно пахнущей. Глубина в большинстве случаев не превышает 30 см, но личинки встречены и в более глубоких водоемах типа полупостоянных.

*A. hexodontus*, *A. impiger*, *A. punctor* и *A. nigripes* предпочитают однотипные мелководные открытые, в большинстве своем поросшие осоками водоемы с моховым и лишайниковым, порой заиленным дном, с прозрачной желтоватой водой. Изредка первые два вида обитают в прибрежной части крупных водоемов глубиной более 30 см. *A. excrucians* и *A. intrudens* найдены только в крупных полупостоянных водоемах. Первый вид находили в глубоких местах поодаль от берега, второй — в более мелких, среди кочек.

Встречаемость личинок комаров и их сообщества отражены в табл. 1. В оба сезона процентное соотношение личинок в сборах было очень близким. Только единичные личинки *A. excrucians* и *A. intrudens* отмечены в один сезон, но они, разумеется, не могли повлиять на общее соотношение видов. Первые 4 вида составляют подавляющее большинство личиночных сборов (98.9%). Эти виды встречались и в большем числе водоемов. Чистые колонии чаще образовывал *A. communis*. Изредка отдельными колониями обитали *A. hexodontus*, *A. impiger* и *A. excrucians*. Остальные виды встречались только в сообществе с другими, в том числе и *A. nigripes*, которого Вольфтруб (1965) дважды находила в виде самостоятельных колоний. Большинство их прекрасно уживаются друг с другом, что говорит об общности требований к характеру биотопов, кроме *A. communis*, поселяющегося в самых разнообразных водоемах.

Наши данные о соотношении видов личинок в основном согласуются с результатами исследований Поляковой (1966), у которой основную массу личиночных сборов составляли *A. communis* и *A. hexodontus*, хотя встречаемость менее многочисленных и редких видов не одинакова. Итоги

работы Вольфтруб (Савельев, 1963) трудно сравнивать, поскольку в этой статье соотношение видов дано на основании комплексных сборов личинок и самцов.

Таблица 1

Ассоциации личинок комаров *Aedes* в водоемах окрестностей озер Сохолка и Талое (левобережье Енисея) в 1965—1966 гг.

Вид	<i>A. communis</i>	<i>A. hexodontus</i>	<i>A. impiger</i>	<i>A. punctor</i>	<i>A. nigripes</i>	<i>A. excrucians</i>	<i>A. intrudens</i>	Итого	
								количество водоемов и личинок этого вида в них	% от всего количества собранных личинок
<i>A. communis</i>	$\frac{28}{1515}$	$\frac{28}{940:404}$	$\frac{18}{612:194}$	$\frac{14}{522:112}$	$\frac{4}{35:10}$	$\frac{1}{95:4}$	$\frac{1}{97:1}$	$\frac{66}{3120}$	73.9
<i>A. hexodontus</i>	$\frac{28}{404:940}$	$\frac{2}{27}$	$\frac{14}{268:179}$	$\frac{17}{307:171}$	$\frac{7}{169:38}$	—	—	$\frac{38}{575}$	13.6
<i>A. impiger</i>	$\frac{18}{194:612}$	$\frac{14}{179:268}$	$\frac{1}{46}$	$\frac{9}{67:90}$	$\frac{1}{1:1}$	—	—	$\frac{22}{309}$	7.3
<i>A. punctor</i>	$\frac{14}{112:522}$	$\frac{17}{171:307}$	$\frac{9}{90:67}$	—	$\frac{4}{11:22}$	—	—	$\frac{18}{172}$	4.1
<i>A. nigripes</i>	$\frac{4}{10:35}$	$\frac{7}{38:169}$	$\frac{1}{1:1}$	$\frac{4}{22:11}$	—	—	—	$\frac{7}{38}$	0.9
<i>A. excrucians</i>	$\frac{1}{4:95}$	—	—	—	—	$\frac{1}{2}$	—	$\frac{2}{6}$	0.2
<i>A. intrudens</i>	$\frac{1}{1:97}$	—	—	—	—	—	—	$\frac{1}{1}$	0.0
Всего	3120	575	309	172	38	6	1	$\frac{79}{4221}$	100.0

Примечание. В числителе — количество водоемов, в которых встречалась данная ассоциация видов; в знаменателе — число собранных личинок обоих видов: первая цифра — вида по горизонтали, вторая — по вертикали.

#### ВЗРОСЛЫЕ КОМАРЫ

Результаты определения самок комаров приведены в табл. 2. В нее не включены *A. intrudens* и *A. dianiaus*, представленные в сборах с человека в 1966 г. соответственно одной и двумя самками. Если правильность определения первого вида не вызывает сомнения, то присутствие второго требует подтверждения по личинкам или самцам, поскольку определение по самкам менее надежно.

Человек и олень служат равноценными приманками для комаров всех видов. Обнаружение *A. pionips* в сборах с человека в 1965 г. могло быть ошибочным из-за недостаточно четких отличий самок этого вида от *A. hexodontus*.

Соотношение видов среди самок *Aedes* соответствует таковому в личиночных сборах, за исключением самых массовых видов *A. communis* и *A. hexodontus*, которые во взрослом состоянии как бы меняются местами. Такое же изменение соотношения личинок и имаго *A. communis* и *A. hexodontus* имеет место в работе Поляковой (1966), что указывает на постоянство этого явления у таймырских комаров. Происходит это, вероятно, потому, что самки *A. communis* являются факультативными кровососами.

При выведении средних показателей учеты при слишком неблагоприятных условиях погоды, исключающих возможность лёта комаров, во внима-

Таблица 2

Видовой состав комаров, нападавших на человека и оленя, по сборам пробиркой в 1965—1966 гг.

Вид	1965 г.			1966 г.			Всего за оба сезона		
	человек	олень	итого	человек	олень	итого	человек	олень	итого
<i>A. hexodontus</i>	$\frac{1033}{80.8}$	$\frac{450}{82.4}$	$\frac{1483}{81.3}$	$\frac{816}{90.3}$	$\frac{522}{85.7}$	$\frac{1338}{88.4}$	$\frac{1849}{84.7}$	$\frac{972}{84.2}$	$\frac{2821}{84.5}$
<i>A. communis</i>	$\frac{48}{3.8}$	$\frac{36}{6.6}$	$\frac{84}{4.6}$	$\frac{18}{2.0}$	$\frac{33}{5.4}$	$\frac{51}{3.4}$	$\frac{66}{3.0}$	$\frac{69}{6.0}$	$\frac{135}{4.1}$
<i>A. impiger</i>	$\frac{22}{1.7}$	$\frac{1}{0.2}$	$\frac{23}{1.3}$	$\frac{8}{0.9}$	$\frac{6}{1.0}$	$\frac{14}{0.9}$	$\frac{30}{1.4}$	$\frac{7}{0.6}$	$\frac{37}{1.1}$
<i>A. punctor</i>	$\frac{24}{1.9}$	$\frac{1}{0.2}$	$\frac{25}{1.4}$	$\frac{24}{2.6}$	$\frac{15}{2.5}$	$\frac{39}{2.6}$	$\frac{48}{2.2}$	$\frac{16}{1.4}$	$\frac{64}{1.9}$
<i>A. nigripes</i>	$\frac{4}{0.3}$	$\frac{5}{0.9}$	$\frac{9}{0.5}$	$\frac{22}{2.4}$	$\frac{21}{3.4}$	$\frac{43}{2.8}$	$\frac{26}{1.2}$	$\frac{26}{2.2}$	$\frac{52}{1.6}$
<i>A. excrucians</i>	$\frac{10}{0.8}$	$\frac{8}{1.5}$	$\frac{18}{1.0}$	$\frac{6}{0.7}$	$\frac{4}{0.7}$	$\frac{10}{0.7}$	$\frac{16}{0.7}$	$\frac{12}{1.0}$	$\frac{28}{0.8}$
<i>A. pionips</i>	$\frac{43}{3.4}$	—	$\frac{43}{2.3}$	—	—	—	$\frac{43}{2.0}$	—	$\frac{43}{1.3}$
<i>C. alaskaensis</i>	$\frac{21}{1.6}$	$\frac{3}{0.5}$	$\frac{24}{1.3}$	—	—	—	$\frac{21}{1.0}$	$\frac{3}{0.3}$	$\frac{24}{0.7}$
Неопределимые виды из группы <i>communis</i>	$\frac{73}{5.7}$	$\frac{42}{7.7}$	$\frac{115}{6.3}$	$\frac{10}{1.1}$	$\frac{8}{1.3}$	$\frac{18}{1.2}$	$\frac{83}{3.8}$	$\frac{50}{4.3}$	$\frac{133}{4.0}$
Всего . . . . .	1278	546	1824	904	609	1513	2182	1155	3337

Примечание. В числителе — абсолютное количество, в знаменателе — процент.



ние не принимались. Поскольку различий в нападении отдельных видов не наблюдалось, данные приводятся по всем видам вместе.

Численность нападающих комаров *Aedes* в сезоне имеет одновершинную кривую, начинающуюся в первой декаде июля и достигающую максимума во второй, после чего следует постепенный спад активности на протяжении третьей декады июля и всего августа. Максимальное число комаров в учетах сачком равнялось 456 экз. в среднем на учет из трех повторностей и 715 экз. в одной из повторностей. Наибольшее число нападений на предплечье точно установить не представлялось возможным, так как при нападении более 400 комаров за 5 мин. их сосчитать невозможно. В среднем за учет в 21 час сачком отлавливалось 46, а на предплечье нападало 64 комара. На олене одновременно насчитывалось до 5975 комаров, а в среднем на один учет за два сезона приходилось 1253 экз.

Комары у оленя концентрируются больше всего на участках с коротким волосатым покровом: голова, конечности и растущие рога. Явное предпочтение они отдают задним ногам (третья часть всех нападений) и сравнительно мало нападают на передние конечности (5.8%). Насекомые больше нападают на наружную поверхность ног, чем на внутреннюю. На рогах скапливается в среднем четвертая часть комаров, но колебания у отдельных оленей очень велики (от 0.7 до 81.4%), что зависит от величины рогов, степени развития в них кровеносных сосудов и, видимо, еще каких-то других привлекающих факторов. В прочих местах комары нападают на участки с уже перелинявшим, коротким новым волосом.

Наши данные по интенсивности нападения и распределению комаров на олене весьма значительно отличаются от данных Бреева (1950) по Мало-земельской тундре. В первую очередь в работе Бреева обращает на себя внимание малочисленность нападающих комаров. Как указывалось нами ранее (Мезенев, 1967), вызвано это проведением большинства учетов во второй половине сезона лёта комаров при прогрессивно убывающей их численности. По-видимому, по той же причине в 1947 г. около половины всех комаров Бреевым регистрировалось на «остальных частях тела», когда линька на верхних участках туловища оленей находится на довольно продвинутой стадии, хотя он отвергает зависимость распределения комаров от линьки, с чем нельзя согласиться. Бреев прав в том, что на верхние части туловища комары нападают меньше, чем на ноги, но в начале линьки комары в этих местах сосредоточиваются именно на пятнах перелинявшего волоса, а на старой шерсти имеют место только случайные посадки, не заканчивающиеся кровососанием.

Итоги учетов нападения комаров на единицу площади тела оленей суммированы в табл. 3. В области головы примерно четвертая часть комаров питается на площади 100 см<sup>2</sup>, а на задней конечности — около одной трети. Значит, на теле оленя комары достигают наибольшей плотности на центральном участке лицевой части головы и с наружной стороны средней трети голени (если учесть, что, исключая рога, эти части тела чаще других посещаются комарами). Максимум комаров на учетной пластинке составлял на голове 300, на ноге 335 экз.

Большое влияние на активность нападения комаров оказывают микроклиматические факторы. В задачу настоящей статьи не входит анализ их влияния, поэтому мы ограничимся лишь некоторыми замечаниями и фактами. Комары нападали при температурах от 2.8 до 28.8°, причем при обоих значениях температуры нападение было редким. Основная масса насекомых при указанном минимуме пребывала в неподвижности, а при 2.6° нападение совершенно не отмечалось. Верхний порог активности таймырских комаров не установлен. Ветер до 4.5 м/сек. в большинстве случаев не прерывал активность, хотя и уменьшал ее сильно. Изредка нападение имело место и при более высоких скоростях ветра (до 5.1—5.2 м/сек.).

Если температура воздуха ночью не опускается до пределов, сокращающих лёт кровососов, наибольшее нападение происходит в вечерние, ночные и утренние часы (примерно с 19—20 до 7—9 час.). Поздним утром, днем и ранним вечером нападение резко ослабевает, за исключением пас-

мурных дней с небольшими колебаниями температуры днем и ночью. Такой ритм активности характерен как для июля, так и для августа.

В немногочисленные жаркие дни усиление активности нападения начинается позднее (21—22 часа) и кончается раньше (5—6 часов). Наоборот, при резких понижениях температуры ночью кривая активности приобретает прерывистый характер с двумя вершинами — вечерней и утренней — и с ночной депрессией или отсутствием нападения, что чаще наблюдается во второй половине сезона.

Кроме температуры воздуха, описанный суточный ритм активности регулируется ветром, обыкновенно сильнее дующим днем и ослабевающим вечером и ночью, порой до штиля. Меньшее значение имеет освещенность, так как она бывает достаточно высока во все часы суток при незаходящем солнце.

Т а б л и ц а 3  
Нападение комаров на единицу площади тела оленя (по учетам липкой пластинкой)

Год	Количество учетов	Среднее количество комаров на 1 учет					
		голова			задняя нога		
		всего	в том числе на пластинке		всего	в том числе на пластинке	
			количество	%		количество	%
1965	91	194	46	23.7	203	68	33.5
1966	92	169	39	23.1	217	65	30.0
Итого	183	182	43	23.6	210	66	31.4

#### ЗАМЕЧАНИЯ ПО ВИДАМ

1. *Aedes (Aedes) cinereus* Meigen обнаружен только Поляковой (1966) в окрестностях Талнаха (неподалеку от Норильска): 40 личинок и несколько самцов и самок. Отсутствие в сборах Вольфтруб (1963) и наших свидетельствует о редкости вида в районе исследований.

2. *Aedes (Ochlerotatus) communis* (De Geer) — один из самых массовых видов. Личинки у всех авторов составляли основную часть сборов, а взрослые уступали первенство *A. hexodontus*. Вероятно, кровососание для него необязательно. Личинки развиваются во всех видах водоемов в сообществе с любым из прочих видов *Aedes*. В лесных и затененных кустарниками водоемах часто образует обильные чистые колонии. Нападает на человека и животных во все часы суток, но в сравнительно небольшом количестве. Роевание самцов не зарегистрировано.

3. *Aedes (Ochlerotatus) dianiaus* H. D. K. представлен небольшим количеством самок в сборах Поляковой [(1966) впоследствии определение она признала ошибочным] и наших. Для установления достоверности находок необходимо подтверждение по личинкам или самцам.

4. *Aedes (Ochlerotatus) excrucians* (Walker) обычен, но не многочислен. Личинки обитают в крупных полупостоянных водоемах. Мы их находили вместе с *A. communis* и с куколками некровососущих комаров. По сборам Вольфтруб, встречался с личинками всех видов *Aedes*, за исключением *A. intrudens* и *A. punctor*. Самый поздний вид. Самки активно нападают на людей и оленей во все часы суток.

29 июля 1965 г. с 23 час. 30 мин. в течение более чем двух часов над невысокими деревьями берез и лиственниц (на высоте 3—4 м от земли) наблюдались множественные маленькие рои, состоявшие из 5—15 самцов; самки в них отсутствовали.

5. *Aedes (Ochlerotatus) hexodontus* Dyar — часто встречающийся многочисленный вид. В личиночных сборах уступает по обилию только *A. communis*, а в сборах самок абсолютно преобладает, составляя в среднем за два сезона 84.5% всех собранных с человека и оленя комаров.

Личинки обитают в мелких открытых водоемах, редко — глубиной более 30 см, вместе с *A. communis*, *A. punctor*, *A. impiger* и *A. nigripes*. Дважды найден в виде чистой популяции. Самки — яростные кровососы, нападающие круглосуточно с начала до конца сезона.

Роевые самцы наблюдали четырежды: 15 июля 1965 г. и 13, 27 и 29 июля 1966 г. Два раза оно замечено в полночь и дважды — в 19 час. Рои держались на одном месте от 0.5 до 2 часов и более над безлесными чистыми возвышениями местности среди стойбища оленеводов на уровне 2—4 м от земли. Они состояли из нескольких десятков и даже сотен самцов и самок, причем первые преобладали. Копуляции в роях наблюдать не приходилось. Потрясенные движениями сачка, рои поднимались на высоту до 8 м от земли.

6. *Aedes (Ochlerotatus) impiger* (Walker) — часто встречающийся в сравнительно небольших количествах вид. Личинки обычно, как и взрослые, мельче остальных здешних видов, поселяются в мелких открытых водоемах, часто в сообществе с *A. communis*, *A. hexodontus*, *A. punctor* и иногда с *A. nigripes*; в одном водоеме обнаружены без спутников; редко встречаются в биотопах глубже 30 см. Самки — активные кровососы на протяжении всего сезона.

7. *Aedes (Ochlerotatus) intrudens* Dyar — редкий вид, представленный в наших сборах одной личинкой и одной самкой. Личинка выловлена из крупного полупостоянного водоема, где она находилась среди множества личинок и куколок *A. communis*. Его присутствие непостоянно и в сборах других авторов. Из-за малочисленности значения как кровосос не имеет.

8. *Aedes (Ochlerotatus) nigripes* (Zett.) — довольно малочисленный, но нередко встречающийся вид. Личинки обитают в мелких временных водоемах вместе с *A. hexodontus*, *A. punctor*, *A. communis* и *A. impiger*. По данным Вольфтруб (1965), они, кроме того, изредка встречались без спутников и совместно с *A. excrucians*. В сборах Поляковой (1966) вид отсутствовал. Самки нападают на человека и оленей. Вольфтруб обнаружила среди роящихся самцов других видов два экземпляра этого вида.

9. *Aedes (Ochlerotatus) pionips* Dyar — весьма редкий вид. Личинки обнаружены лишь Вольфтруб (1963). В наших сборах с человека в 1965 г. есть только 43 самки, точность определения которых гарантировать нельзя. В 1966 г. не встречался, на оленях отсутствовал. По-видимому, практического значения как кровосос не имеет.

10. *Aedes (Ochlerotatus) pullatus* (Coquillett). Редок. Зарегистрирован только Поляковой (1966) в окрестностях Талнаха (1 личинка и 38 самок).

11. *Aedes (Ochlerotatus) punctor* (Kirby). Обычен, но высокой численности не достигает. Личинки живут в мелких открытых водоемах вместе с *A. hexodontus*, *A. communis*, *A. impiger* и *A. nigripes*. Никогда не встречались самостоятельной колонией. Самки пьют кровь человека и животных.

12. *Culiseta (Culiseta) alaskaensis* (Ludlow) — самый крупный комар. Перезимовавшие самки появляются первыми в сезоне и нападают на теплокровных в июне—июле. Они встречаются часто, но понемногу. Замечено нападение на свежесловленного мертвого окуня. Единичные личинки вместе с *C. bergrothi* собраны Вольфтруб (неопубликованные данные) единственный раз 24 июля 1958 г. в окрестностях Норильска на осоковом болоте среди листоватого редколесья, неподалеку от скотных дворов. Дно водоема вязкое, илистое; вода желтоватая, с очень неприятным запахом, в ней много нитчатых водорослей. Другие авторы личинок не находили.

Роевые самцы мы наблюдали 16 августа 1965 г. с 22 час. 30 мин. до полуночи при сплошной облачности, температуре 13°, относительной влажности 93%, скорости ветра 0.1 м/сек. и освещенности 12 люксов и менее. Несколько роев по 20—30 комаров в каждом держалось над листоватой



цами и около палатки (на высоте от 1.5—2 до 8—10 м) на небольшом возвышении местности. Из трех роев отловлено 39 самцов и 1 самка. Спаривания не замечено.

13. *Culiseta (Culiseta) bergrothi* (Edwards) — очень редкий вид, зарегистрированный однажды Вольфтруб (1963) по нескольким личинкам в сообществе с *C. alaskaensis* (см. выше). В сборах других авторов отсутствует.

Итак, из 13 видов *Culicinae*, описанных для юго-запада Таймыра, в наших сборах имеются 10, в том числе 7 видов обнаружены в личиночной и имагинальной фазах и 3 вида — только по взрослым.

Еще 3 вида представлены единичными находками других исследователей. Из них массовыми являются *A. hexodontus* и *A. communis*, составляющие 87.5% личиночных сборов и 88.6% нападающих самок. *A. impiger*, *A. punctor*, *A. nigripes*, *A. excrucians* и *C. alaskaensis* обычны, но большой численности не достигают. *A. cinereus*, *A. intrudens*, *A. pionips*, *A. pullatus* и *C. bergrothi* следует считать редкими видами, а присутствие в здешних условиях *A. diantaeus* требует подтверждения.

#### Л и т е р а т у р а

- Б р е е в К. А. 1950. О поведении кровососущих двукрылых и оводов при нападении их на северного оленя и ответных реакциях оленей. Паразитол. сб. ЗИН АН СССР, 12 : 167—198.
- В о л ь ф т р у б А. М. 1963. К вопросу о видовом составе и динамике активности кровососущих двукрылых насекомых в Таймырском национальном округе. Тр. НИИ сельского хозяйства Крайнего Севера, 11 : 113—116.
- В о л ь ф т р у б А. М. 1965. *Aedes nigripes* и места его обитания в Дудинском районе Таймырского национального округа. В кн.: Новые и малоизвестные виды фауны Сибири, Новосибирск : 33—34.
- К и с е л е в а Е. Ф. 1936а. К фауне комаров западной части Таймырского полуострова. Тр. Биол. НИИ Томск. гос. ун-в., 2 : 132—135.
- К и с е л е в а Е. Ф. 1936б. Материалы по фауне Culicidae Сибири. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., 5(2) : 220—240.
- М а с л о в А. В. 1964. О систематике кровососущих комаров группы *Culiseta* (Diptera, Culicidae). Энтомол. обозр., 43, 1 : 193—217.
- М е з е н е в Н. П. 1967. Влияние паразитических двукрылых насекомых на поведение и летний режим оленьих стад. Тр. НИИ сельского хозяйства Крайнего Севера, 14 : 171—184.
- М о н ч а д с к и й А. С. 1951. Личинки кровососущих комаров СССР и сопредельных стран (подсем. Culicinae). М.—Л. : 1—290.
- П о л я к о в а П. Е. 1966. Кровососущие комары (Diptera, Culicinae) окрестностей Норильска. Изд. Сиб. отделения АН СССР, 4. Серия биол.-мед. наук, 1 : 151—153.
- Р у м ш Л. Т. 1948. Комары Севера СССР. Паразитол. сб. ЗИН АН СССР, 10 : 87—95.
- С а в е л ь е в Д. В. 1963. Изучение видового состава и динамики активности кровососущих двукрылых насекомых в лесотундре Таймыра. Тр. НИИ сельского хозяйства Крайнего Севера, 12 : 253—257.
- С а з о н о в а О. Н. 1958. Таблица для определения самок комаров рода *Aedes* Mg. (Diptera, Culicidae) лесной зоны СССР. Энтомол. обозр., 37(3) : 741—752.
- C a r p e n t e r S. J., L a C a s s e W. J. 1955. Mosquitoes of North America (north of Mexico). Berkeley a. Los Angeles : 1—360.

#### BLOODSUCKING MOSQUITOES (CULICIDAE) FROM THE SOUTH-WESTERN PART OF TAIMIR

N. P. Mezenov

#### S U M M A R Y

Bloodsucking mosquitoes are a dominant component of the fauna of biting flies throughout Taimir. The paper deals with the species composition, phenological observations, and types of habitats and larval associations in them. Data are given on the number of species, their activity in attacking man and reindeer, seasonal and daily activity of mosquitoes and on their spread over the body of a deer. Mass species are *Aedes hexodontus* Dyar and *A. communis* (De Geer); common, but occurring in small numbers, are — *A. impiger* (Walk.), *A. punctor* (Kirby), *A. nigripes* (Zett.), *A. excrucians* (Walk.) and *Culiseta alaskaensis* (Ludl.); rare species are — *A. cinereus* Meig., *A. intrudens* Dyar, *A. pionips* Dyar, *A. pullatus* (Coq.) and *C. bergrothi* (Edw.). The presence of *A. diantaeus* H. D. K. should be verified, using larvae or males.